

08/898-921

(19)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-053340

(43)Date of publication of application : 20.02.1992

(51)Int.Cl.

H04M 11/06

H04N 5/225

H04N 7/14

(21)Application number : 02-163686

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 20.06.1990

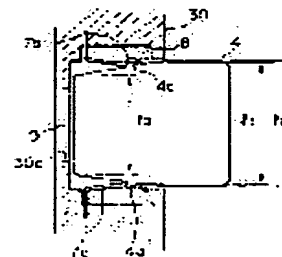
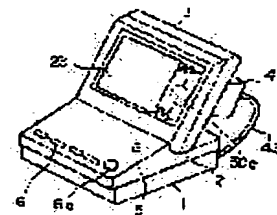
(72)Inventor : KOBAYASHI HITOSHI

## (54) VIDEO TELEPHONE SET

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve the mount/dismount performance and its fitting performance and to make the external appearance of a video camera in the visual field direction at the mount/dismount of the video camera unchanged by forming a recessed part to a rear side of a case of a video module section so as to mount/dismount the video camera to/from the recessed part.

**CONSTITUTION:** A thin profile display device made of a liquid crystal display panel or the like is built in a case 30 of a video module section 3 and a recessed part 8 with a size to/from which the entire part or part of a video camera 4 is mounted or dismounted is formed to a rear side of the case 30. An elastic video camera support member 7a is provided to a vertical wall face of the recessed part 8, fitted to a projection 4a formed to a cable upper and lower face of the video camera 4 mounted to the recessed part 8 to realize mount/dismount. Thus, the mount/dismount performance and its fitting performance of the video camera 4 are improved and the design in the visual field direction is not lost at the mount/dismount of the video camera 4.



NOT AVAILABLE COPY

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-53340

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)2月20日

H 04 M 11/06  
H 04 N 5/225  
7/14Z 7117-5K  
8942-5C  
8943-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 テレビ電話機

⑯ 特 願 平2-163686

⑰ 出 願 平2(1990)6月20日

⑱ 発 明 者 小 林 仁 群馬県新田郡尾島町大字岩松800番地 三菱電機株式会社  
群馬製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 吉田 研二 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

テレビ電話機

## 2. 特許請求の範囲

電話回線に接続され、操作部および本体制御部を有する本体モジュール部と、

筐体に收容され、ディスプレイとディスプレイ制御部を有し前記本体モジュール部に調角可能に連結したビデオモジュール部と、

前記本体モジュール部に電氣的に接続されたビデオカメラと、

前記ビデオモジュール部の筐体背面に形成され、前記ビデオカメラが着脱自在に装着される凹部とを備えたテレビ電話。

## 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

この発明は画像信号を電話回線を介して送受信するテレビ電話機に関するものである。

[従来の技術]

第7図、第8図は例えば特開平1-13776

4号公報に示された従来のテレビ電話機を示す外観斜視図であり、第7図はビデオカメラ装着時、第8図はビデオカメラ分離時を示す。図において、テレビ電話機は本体モジュール部(1)と、この本体モジュール部(1)に周知の連結部材(2)を介して調角可能に連結されたビデオモジュール部(3)および本体モジュール部(1)と電氣的に接続されビデオモジュール部(3)に着脱自在に設けられたビデオカメラ(4)とで構成されている。

上記本体モジュール部(1)の筐体(10)の上面には電源開閉ボタン(5)、各種の操作ボタン(6)が設けられている。また、ビデオモジュール部(3)の筐体(30)の側面にはビデオカメラ(4)を着脱するビデオカメラ保持部(7)が突設されている。

第9図は本体モジュール部(1)とビデオモジュール部(3)およびビデオカメラ(4)の電氣的接続関係を示すブロック図であり、図において、本体モジュール部(1)はコンセント(11)と

電源スイッチ(12)を介して外部電源(図示せず)に接続される電源(13)、映像信号電送ケーブル(43)を介してビデオカメラ(4)に接続されたアナログ/デジタル(以下、A/Dと省略する)変換器(14)とメモリ(15)が接続された画像制御部(16)、この画像制御部(16)と操作部(17)の接続された中央制御部(18)、この中央制御部(18)からの画像信号を直接入力するとともにA/D変換器(19)を介して該中央制御部に画像信号を出力する画像伝送部(20)、この画像伝送部(20)を電話回線、外付け電話機に接続する回線インターフェース(21)「以下、I/Fと略称する」とを有している。

ビデオモジュール部(3)は本体モジュール部(1)の画像制御部(16)に接続されたディスプレイ制御部(22)、この制御部で制御されるディスプレイ(23)とを有している。

次に動作について説明する。まず、本体モジュール部(1)を回線I/F(21)を介して外付

けの電話機(図示せず)と電話回線に接続し、電源(13)を外部電源に接続して使用状態とする。

この使用状態において、画像を送信する場合は、外付け電話機を使って送信相手の電話番号をダイヤリングし、電話回線を通話状態にする。しかる後、走査ボタン(6)の中の送信ボタン(6a)を押し、操作部(17)を介して中央制御部(18)に送信信号を入力する。

この送信信号の入力を受けた中央制御部(18)は画像制御部(16)を制御して、ビデオカメラ(4)で撮影されA/D変換器(14)でデジタル信号に変換された画像信号またはメモリ(15)から読出した画像信号を読み込み、この画像信号を画像伝送部(20)、回線I/F(21)、電話回線を介して通話相手のテレビ電話機へ送信する。

この送信時、画像制御部(16)から中央制御部(18)に送出される画像信号は同時にビデオモジュール部(3)にも送出され、ディスプレイ制御部(22)を介してディスプレイ(23)に表

- 3 -

示される。この結果、どのような画像が送られているかを常時確認することができる。

また、電話回線を介して伝送されてきた画像信号は、回線I/F(21)、画像伝送部(20)、A/D変換器(19)を介して中央制御部(18)に入力される。この中央制御部(18)は画像信号の入力があると、画像制御部(16)を制御して、上記画像信号をビデオモジュール部(3)に送り、ディスプレイ制御部(22)を介してディスプレイ(23)に表示するとともに必要に応じてこの画像信号をメモリ(15)に送って記憶する。

通常ビデオカメラ(8)は第7図で示すように、ビデオカメラ保持部(7)に取り付けた状態で撮影を行うが、被写体が本体モジュール部(1)より離れた位置にあり、ビデオモジュール部(3)を前後に調節しても被写体をうまく捕えられない場合は、ビデオカメラ(8)を第8図に示すように、ビデオカメラ保持部(7)より取り外し、被写体の位置まで移動させて撮影を行い、送信ス

- 4 -

ッチ(6a)を押すことにより撮影画像を相手側に送信することができるもので、本体モジュール部(1)を移動する必要はない。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来のテレビ電話機は以上のように構成されているので、被写体の位置に制約されることなく自由に撮影できるが、ビデオカメラを取外したときはビデオカメラ保持部(7)が露出して、デザイン上、美観を損ない、またビデオカメラ保持部(7)に対する着脱性が悪く保持状態が不安定であるという問題点があった。

この発明は、上記のような問題点を解消することを課題になされたもので、ビデオカメラの着脱性および保持状態の安定性の向上と、このビデオカメラの装着時、分離時における視野方向のデザインを損なう問題を解消する優れたテレビ電話機を得ることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明にかかるテレビ電話機は、ビデオモジュール部の筐体背面にビデオカメラを着脱する凹

- 5 -

- 6 -

部を形成したものである。

〔作用〕

この発明におけるテレビ電話機は、ビデオモジュール部の筐体背面にビデオカメラを着脱する凹部を形成したことにより、ビデオカメラの着脱性およびその保持性を向上させ、ビデオカメラの装着時、分離時とも視野方向のデザインを損うことがないものである。

〔実施例〕

以下、この発明の一実施例を図面について説明する。

第1図はビデオカメラ装着時の外観斜視図、第2図はビデオカメラ分離時の外観斜視図、第3図はその分離時の背面側から見た外観斜視図、第4図は第1図IV-IV線に沿う拡大横断面図である。第1図乃至第4図において、本体モジュール部(1)にビデオモジュール部(3)を、周知の連結部材(2)を介して所定の角度範囲で調角可能に連結し、このビデオモジュール部(3)にビデオカメラ(4)を着脱するという基本構成は前記

従来のテレビ電話機と同じである。

図示例のビデオモジュール部(3)は筐体(30)に液晶表示パネル等により構成された薄型のディスプレイを内蔵し、この筐体(30)の背面にビデオカメラ(4)の全体、あるいは一部が装脱可能な寸法形状の凹部(8)が形成されている。

また、筐体(30)の前面にはディスプレイ(23)の表示面およびビデオカメラ(4)の撮影レンズ面に対向して設けた穴(30a)を覆う透明の化粧パネル(9)が設けられている。凹部(8)の上下壁面にはバネ性のビデオカメラ保持部材(7a)、(7a)が設けてあり、凹部(8)に装置したビデオカメラ(4)のケース上下面に形成された突起(4a)、(4a)と嵌合し、着脱可能としている。

ここで、ビデオカメラ(4)の形状は、第2図で示すように、筐体(30)への装着状態で最小容積となるように、撮影レンズ部が若干前方へ突出した略L形としてある。

— 7 —

つまり、ビデオカメラ(4)を筐体(30)の凹部(8)に挿入し、ビデオカメラ(4)の前面が筐体(30)の前側壁面に当接したときに、ビデオカメラ保持部材(7a)、(7a)と突起(4a)、(4a)がそれぞれ上・下で嵌合する寸法関係としている。ここで、ビデオカメラ(4)の高さ寸法は、突起(4a)、(4a)間を $l_1$ 、ビデオカメラケースの最大高さ寸法を $l_2$ 、ビデオカメラケースの先端高さ寸法を $l_3$ とした場合、 $l_2 > l_1 > l_3$ の寸法関係としている。この寸法関係としておくことにより、凹部(8)に対するビデオカメラ(4)の装脱時、ビデオカメラ保持部材(7a)、(7a)でビデオカメラ(4)を損傷することがない。

次に上記実施例の動作について説明する。通話中の相手先に画像を送る場合、通常はビデオカメラ(4)をビデオモジュール部(3)に取り付けた状態で行う。すなわち、ビデオカメラ(4)をビデオモジュール部(3)の筐体背面に形成された凹部(8)に挿入すると、ビデオカメラ保持部

— 8 —

材(7a)、(7a)とビデオカメラケースの突起(4a)、(4a)が嵌合し、ビデオカメラ(4)はビデオモジュール部(3)と一体な状態となる。

この状態において、映像のフレーミングは本体モジュール部(1)に対してビデオモジュール部(3)を所望の状態に調角して行い、送信スイッチ(6a)を操作することで撮影画像を相手側に送る。

送りたい画像が、ビデオモジュール部(3)の調角ではうまくフレーミングできない場合や本体モジュール部(1)から離れた被写体画像を送る場合は、ビデオカメラ(4)をその背後露出部を手でつかんで筐体(30)から引抜き、ビデオモジュール部(3)より離脱させる。そして、ビデオカメラ(4)のみを被写体の位置まで移動させて被写体を撮影し、前記と同様に送信スイッチ(6a)を操作することにより、相手側に画像が送られる。

この結果、ビデオカメラ(4)は筐体(30)

— 9 —

— 10 —

の凹部(8)に挿入すると、バネ性のビデオカメラ保持部材(7a)、(7a)がビデオカメラケースの突起(4a)、(4a)に底合して、安定な装着状態を保持する。また、ビデオカメラ(4)は手で引抜きだけで簡単に筐体(30)から取外すことができ、この取外し状態においても視野方向のデザインは全く変化なく、ビデオカメラ(4)の着脱に応じて美観が損なわれることがない。

第5図、第6図はこの発明の他の実施例を示すもので、第5図はビデオモジュール部(3)からビデオカメラ(4)を取外した状態の斜視図、第6図はビデオモジュール部(3)にビデオカメラ(4)を装着した状態の斜視図である。

ビデオモジュール部(3)の筐体(30)に形成した凹部(8)は該筐体の側面に開口しており、この凹部(8)の上下壁面にレール(31)、(31)が形成されている。一方、この凹部(8)に着脱するビデオカメラケースの上下面には上記レール(31)、(31)に底合する溝(41)、(41)が形成されている。

— 11 —

3図はその分離時の背面より見た外観斜視図、第4図は第1図IV-IV線に沿う横断面図、第5図は田尾の実施例によるテレビ電話機を示すビデオカメラ分離時の外観斜視図、第6図はそのビデオカメラ装着時の外観斜視図、第7図は従来のテレビ電話機を示すビデオカメラ装着時の外観斜視図、第8図はそのビデオカメラ分離時の外観斜視図、第9図はテレビ電話機の電気的接続を示すブロック図である。

図において、(1)は本体モジュール部、(3)はビデオモジュール部、(4)はビデオカメラ、(8)はビデオカメラ着脱用の凹部である。

なお、図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

代理人 弁理士 吉 田 研 二  
(外2名)

従って、ビデオカメラ(4)は溝(41)、(41)をレール(31)、(31)に底合させることにより、このレールに沿って凹部(8)に対し容易に着脱することができる。

ビデオカメラ(4)の側面には焦点を合わせるためのレバー(42)が設けられており、ビデオカメラ(4)は凹部(8)に対する装着時、分離時を問わず、レバー(42)の操作で焦点合わせが可能である。

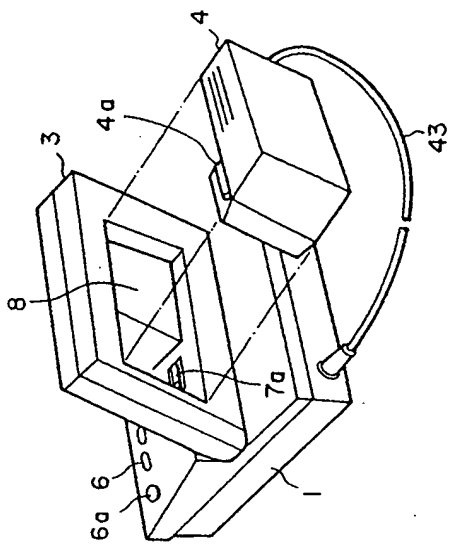
[発明の効果]

以上のように、この発明によれば、ビデオモジュール部の筐体背面にビデオカメラを着脱できる用に凹部を構成したので、着脱性と装着時の保持の安定性が向上し、ビデオカメラの装着時および離脱時における視野方向の外観が変わらず、デザイン上の自由度が高められるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例によるテレビ電話機を示すビデオカメラ装着時の外観斜視図、第2図はそのビデオカメラ分離時の外観斜視図、第

— 12 —



この発明のテレビ電話機の前面より見た外觀斜視図  
第 3 図

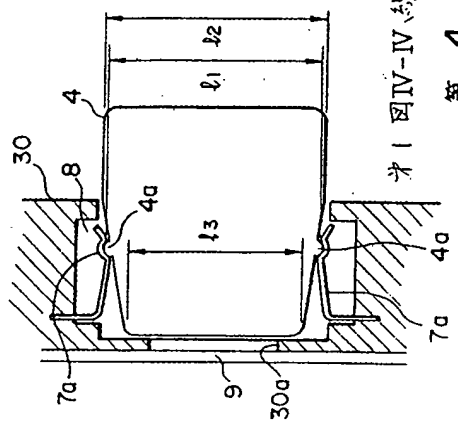
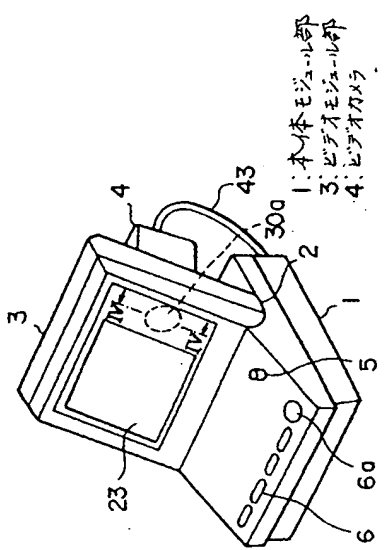
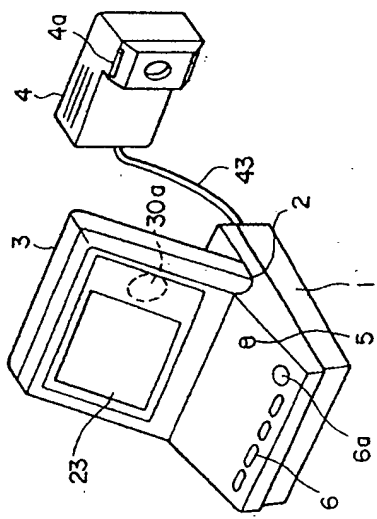


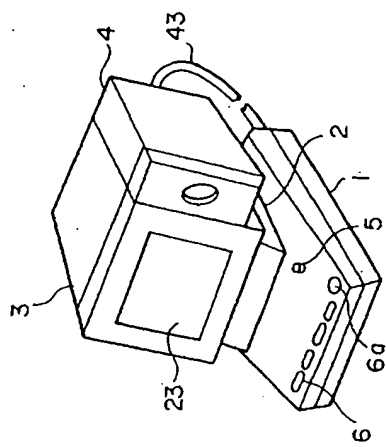
図 IV-IV 線に沿う横断面図  
第 4 図



ビデオカメラ装着時のこの発明のテレビ電話機の外觀斜視図  
第 1 図

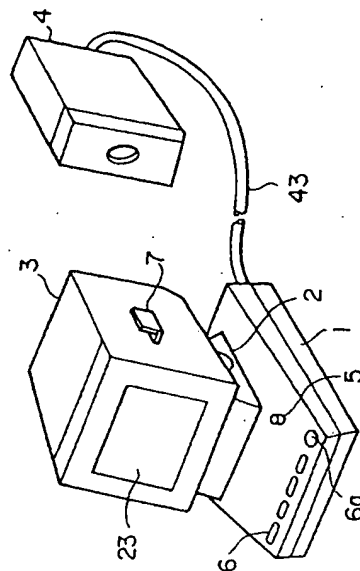


ビデオカメラ分離時のこの発明のテレビ電話機の外觀斜視図  
第 2 図



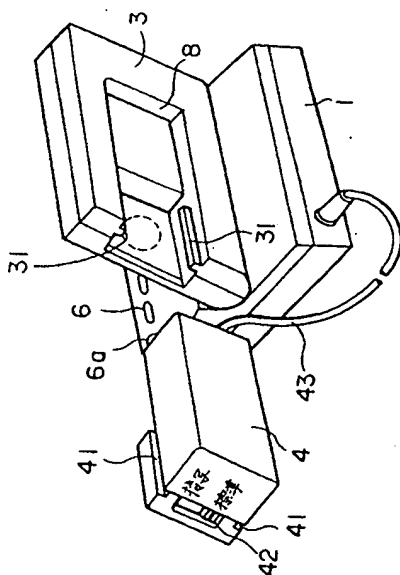
ビデオカメラ装着時の従来のテレビ電話機の外観斜視図

第 7 図



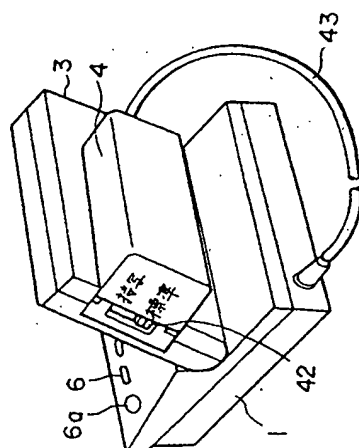
ビデオカメラ分離時の従来のテレビ電話機の外観斜視図

第 8 図



ビデオカメラ分離時の発明のテレビ電話機の外観斜視図

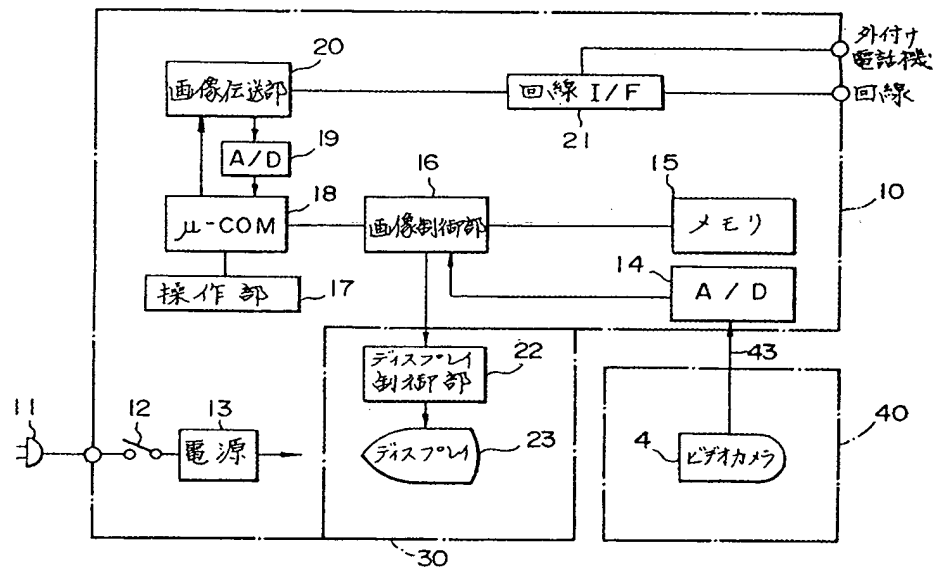
第 5 図



ビデオカメラ装着時の発明のテレビ電話機の外観斜視図

第 6 図





テレビ電話機ブロック図

第 9 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**